*****

REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

*****

جامعة انواكشوط
UNIVERSITE
DE NOUAKCHOTT
FACULTÉ DE MÉDECIN

un Universidad Internacional de Andalucía A

Deuxième Master en Santé Publique à l'Université de Nouakchott, en collaboration avec l'Université International de l'Andalousie (UNIA) et financé par l'Agence Espagnole de Coopération au Développement (AECID).

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES
PROMOTION (2011–2012)

ETUDE DE LA CONFORMITE DES PRESCRIPTIONS ET DE LA DELIVRANCE DES MEDICAMENTS AU NIVEAU DE 25 OFFICINES DE LA VILLE DE NOUAKCHOTT

ELABORE PAR :

Dr. AHMED OULD EL BARA

ENCADRE PAR :

Pr. LO B. BAIDY

MARS 2013

MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES Y DE COOPERACIÓN
aecid

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier profondément toutes les personnes qui ont participé à la réalisation de ce modeste travail, particulièrement notre encadreur Pr LO BAIDY et l'ensemble des pharmaciens et du personnel des officines de la ville de Nouakchott.

Je tiens à remercier également tous les enseignants qui nous ont accompagnés le long de notre formation ainsi que l'ensemble des missionnaires de l'Université Internationale d'Andalusia.

J'adresse un merci tout particulier à Mr. Yapci Blanco Delgado, Assistant Technique à la Coordination du II Master en Santé Publique et a travers lui, à l'Agence Espagnole de Coopération au Développement, l'université International de Andalucía et l'Université de Nouakchott.

Mes remerciements s'adressent en particulier au Centre d'Information Pharmaco-thérapeutique (CIP) de l'Association des Pharmaciens Mauritaniens (APHARM), pour son aide et la disponibilité dont il a su faire preuve tout au long de ce travail.

Je tiens à remercier la Direction de la Pharmacie et des Laboratoires pour le soutien.

Nos vifs remerciements vont également aux membres du jury pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre recherche en acceptant d'examiner notre travail et de l'enrichir par leurs propositions.

RESUME

TITRE : étude de la conformité de la prescriptions et délivrance des médicaments au niveau de 25 officines de la ville de Nouakchott

JUSTIFICATIFS : Les bonnes pratiques de prescription et de dispensation sont des prés requis à l'usage rationnel des médicaments. Cependant, il y a peu d'études sur ce sujet en Mauritanie.

OBJECTIF : évaluer la conformité des prescriptions et délivrances des médicaments au niveau de 25 officines de la ville de Nouakchott.

MATERIEL ET METHODE : étude descriptive transversale réalisée à partir d'un échantillon représentatif de 400 prescriptions collectées au niveau de 25 officines de la ville de Nouakchott du 15 mars au 15 mai 2012. Les informations ont été collectées par une fiche de collecte de données. Pour l'évaluation de la qualité des prescriptions, les différents éléments obligatoires et facultatifs de la prescription ont été chiffrés selon la méthode de Tukey, le score total est de 11 points ; la prescription est considérée de « conformité médiocre » pour un score total inférieur ou égal à 6 points, « moyenne » pour un score compris entre 6 et 9 points, « bonne » entre 9 et 11 points, quant à la délivrance, l'évaluation a été réalisée a travers les pourcentage de la non-conformité des quatre critères retenus.

RESULTATS : L'étude a permis de dégager les caractéristiques des prescripteurs et prescriptions délivrées. Les principaux résultats se résument comme suit :

- 95,5 % des prescriptions étaient parfaitement lisibles.
- la qualification du prescripteur était mentionnée dans 80,75 % des cas.
- le nom du patient était mentionné dans 66.5 % des cas.
- la forme galénique était précisée pour 96,5 % des médicaments.
- le dosage des médicaments était mentionné pour 65 % des médicaments.
- la posologie était correcte pour 86,75 % des médicaments.
- la durée de la prise était précisée pour 30 % des médicaments.
- Concernant, la conformité de la délivrance, le pourcentage de la non-conformité sur les quatre critères analysés était supérieur ou égal à 75%.

CONCLUSION : Nous avons montré que la conformité des prescriptions était médiocre, quant à la délivrance. La non-conformité était supérieure ou égale à 75%. La mise en œuvre d'une ordonnance normalisée et la promotion de bonne pratique officinales pourraient réduire les erreurs qui peuvent être causées par ces prescriptions.

MOTS-CLÉS : Evaluation-Prescription -Conformité- Délivrance- Officines.

SOMAIRE

DESCRIPTION PAGE

I. Introduction :……. 1

II. Objectifs : ……. 4

Première partie : Rappels Bibliographiques

1 Chapitre 1 : Considérations Générales sur la Rédaction des Ordonnances :…….. 6

1.1. Introduction :……... 6

1.2. Prescription :……... 6

1.3 Prescripteur :……... 7

1.4. Patient : …….. 8

2 Chapitre 2 : Considérations Générales sur la Délivrance des Médicaments : ……... 9

2.1. Aspect Réglementaire de la Délivrance : ……... 9

2.2. Aspect Techniques de la Délivrance :…… 9

Deuxième partie : Méthode -Résultats – Discussion - Conclusions

III. Méthode : …….. 12

III.1. Démarches Préliminaires : ……. 12

III.1.1. Design de l'étude : …… 12

III.1.2. Contexte de l'étude : ……..... 12

III.1.3. Cible de l'étude : ……... 12

III.2. Collecte des données : ……... 13

III.2.1. Echantillonnage : …….. 13

III.3. Saisie des données : ……... 14

III.4. Analyse des données : ……..... 14

III.5. Considérations éthiques : ……..... 15

IV. Résultats : …….. 16

IV.1.Évaluation formelle des prescriptions : ……..... 16

IV.2.Évaluation de la conformité des prescriptions : ……. 17

IV.3.Évaluation de la conformité de la délivrance : ……... 18

V. Discussion : ……..... 20

V.1.Évaluation formelle des prescriptions : ……..... 20

V.2.Évaluation de la conformité des prescriptions : …….. 20

V.3.Évaluation de la conformité de la délivrance : ……..... 22

VI. Conclusion et recommandations : …… 24

VII .Bibliographie :…….. i

VII .Annexes :…….. iv

LISTE DES FIGURES

DESCRIPTION		PAGE
Figure 1	Eléments obligatoires de la règle d'émission des ordonnances :……..	21
Figure 2	Critères de la conformité de la délivrance :…….	24

LISTE DES TABLEAUX

DESCRIPTION		PAGE
Tableau I	Conformité de la prescription en fonction des MOUGHATAA :……	22
Tableau II	Conformité de la prescription en fonction des prescripteurs :……..	22
Tableau III	Conformité de la prescription en fonction des formes galéniques :…….....	23
Tableau IV	Conformité de la prescription en fonction de principales classes thérapeutiques :……...	23

LISTE DES ANNEXES

DESCRIPTION		PAGE
Annexe 1	Fiche de Recueil de Données :…….	31
Annexe 2	Répartition sociale des pharmacies de Nouakchott :……	33
Annexe 3	Lettre de la DPL :……	35
Annexe 4	Liste des officines de Nouakchott par MOUGHATAA :…….	36

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AECID :	Agence Espagnole de Coopération au Développement
AMM :	Autorisation de Mise sur le Marche
APHARM :	Association des Pharmaciens Mauritaniens
BPP :	Bonnes Pratiques Pharmaceutiques
CIP :	Centre d'Information Pharmaco-thérapeutique
DCI :	Dénomination Commune Internationale
DPL :	Direction de la Pharmacie et des Laboratoires
IEC :	Information, Education, Communication
IGS :	Inspection Générale de la Santé
MEG :	Médicaments Essentiel Générique
MS :	Ministère de la Santé
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
OMD :	Objectifs du Millénaire pour le Développement
PNDS :	Plan National de Développement Sanitaire
IDE :	Infirmier Diplômé d'Etat
IMS :	Infirmier Médico-social
TSS :	Techniciens Supérieur de Sante
UNIA :	Université International de l'Andalousie

I. INTRODUCTION

Les médicaments constituent un élément stratégique dans la politique sanitaire. Ils permettent de traiter et de contrôler l'évolution des maladies, ils sont indispensables au bon fonctionnement des programmes de santé et ils donnent confiance dans les services sanitaires. Le médicament représente une donnée socio-économique importante dans le cadre stratégique de lutte contre la pauvreté. Le médicament est classé actuellement comme le 8^{éme} Objectif du millénaire pour le Développement **[21]**.

En Mauritanie on considère que les 2/3 des dépenses de santé des ménages sont consacrées à l'acquisition de médicaments (chaque mauritanien dépenserait en moyenne 1800 UM pour ses médicaments, soit 6,6 US $ par tête). Le secteur du médicament est considéré comme un domaine sensible. Son financement, dans le secteur public, est assuré, d'une part, par le budget de l'Etat s'élevant à 400 millions d'UM et, d'autre part, par la vente en périphérie des médicaments (500 millions d'UM) **[6]**.

Pour aboutir aux médicaments de prédilection du patient, la prescription demeure une démarche rationnelle et rigoureuse de pharmacothérapie (patients - problèmes - médicaments), C'est à partir de celle-ci que le patient va acquérir ses médicaments auprès du dispensateur. Même quand un médicament est prescrit dans les conditions optimales, la probabilité d'un non conformité thérapeutique ne saurait être considérée comme nulle.

Les non conformité de la prescription ou de la délivrance peuvent entraîner le choix d'un médicament inapproprié ou d'efficacité douteuse. Les mauvaises habitudes de prescription et de dispensation sont la cause de traitements inefficaces ou dangereux **[35]**. Elles peuvent entraîner une exacerbation ou une prolongation de la pathologie, voir une létalité, des risques de santé d'origines diverses, parmi lesquels :

- les prescriptions à doses excessives.
- les erreurs lors de la délivrance et de l'administration des médicaments
- les prescriptions non adaptées
- les associations médicamenteuses, certains risques sont imprévisibles.

La dispensation du médicament ne peut se concevoir que dans le cadre d'une prescription conforme et adaptée **[37]**. Les erreurs de dispensation seront très graves et peuvent engendrer des risques thérapeutiques. Ces erreurs peuvent avoir pour supports :

- Les méprises
- Les péremptions de médicament

- La délivrance de produits détériorés
- Conseil sur non connaissance du terrain du patient ou négligence du terrain sur lequel évolue la maladie à traiter
- Non-respect des aspects réglementaires avant délivrance
- Indications non conformes aux propriétés pharmacologiques du produit (délivrance sur automédication)
- L'omission d'analyse de la prescription et communication avec les prescripteurs

Une évaluation du secteur pharmaceutique en Mauritanie avait montré que la prescription et l'usage des médicaments étaient souvent inappropriés, la vente non contrôlée des médicaments et l'automédication avaient pris l'essor. En effet, la situation nationale était caractérisée par **[38]** :

- Une anarchie de prescription et délivrance de médicaments, selon ce rapport «les ordonnances ressemblaient à des morceaux de papier sale mal rédigés, non identifiables (prescripteur + patient) et que le plus souvent un exemplaire de ces ordonnances n'était jamais gardé, ne permettant aucune traçabilité de la prescription et de la délivrance : c'est un champ entièrement incontrôlé que la prescription et la délivrance des médicaments».
- Une Absence totale des règles de bonne pratique de prescriptions des médicaments **[38].** «Les Bonnes Pratiques Pharmaceutiques(BPP) recommandées par l'OMS, qui sont la base technique de l'exercice de la pharmacie, sont peu connues et peu appliquées. Ces bonnes pratiques, si elles sont appliquées, permettent un exercice consciencieux et éthique de la pharmacie et permettront peu à peu de réguler le secteur avec une base de pratiques techniques qui ont pour objectifs principaux : fabriquer un médicament de qualité, préserver cette qualité jusqu'à la délivrance au patient, éviter les erreurs de distribution et de dispensation» (donner le bon médicament au bon malade au bon moment).
- Un secteur pharmaceutique privé disparate en termes d'éthique pharmaceutique et de bonnes pratiques, très préoccupé par sa survie financière, qui s'adapte au pouvoir d'achat des populations parfois au détriment de la qualité, qualifié par le rapport de l'IGS **[39]** : « Le secteur pharmaceutique privé national se caractérise depuis sa libéralisation il y a une vingtaine d'année par une croissance vertigineuse échappant à tout contrôle des services sanitaires en

charge de la régulation et du suivi des établissements y intervenant. C'est ainsi qu'on note une implantation anarchique et déséquilibrée des points de dispensation avec une concentration sur les principaux axes de la ville, principalement autour des structures de soins (hôpitaux, dispensaires, cliniques et cabinets) mais également, un nomadisme (changement d'implantation sans autorisation de la direction de tutelle), une présence massive de non professionnels souvent seuls dans les différentes structures. Il est fréquent de trouver des établissements de dispensation mitoyens, ce qui constitue une violation flagrante des dispositions de la loi. La cohabitation systématique des officines et dépôts, souvent côte à côte constitue une autre entorse à la loi. »

- Une absence des données sur l'évaluation des pratiques de prescription et délivrance des médicaments au niveau des officines.

Cette situation nuit à la qualité des soins et expose les consommateurs à des risques de santé qui ne sont pas encore évalués. D'abord parce qu'il engendre une anarchie dans la prescription et la délivrance des produits pharmaceutiques, puis parce qu'il constitue un gaspillage des ressources disponibles **[28]**. Le processus dans lequel s'inscrit ce problème commence par la prescription médicale du traitement et se termine par la délivrance des médicaments aux patients.

Nous nous sommes demandés est ce que la prescription et la délivrance des médicaments au niveau des officines de la ville de Nouakchott sont en conformité avec les règles de bonne pratique. Une fois la réponse de cette question est mise en évidence, nous formulons des recommandations, qui visent l'amélioration de la qualité des prescriptions et délivrance des médicaments et par conséquent la sécurisation des soins médicaux en dans notre pays.

II. OBJECTIFS :

Objectif Général :

L'objectif du présent travail est d'évaluer la conformité des prescriptions et délivrances des médicaments au niveau de 25 officines de la ville de Nouakchott.

Objectifs Spécifiques :

- ☐ Collecter toute base de délivrance de médicaments et vérifier la conformité formelle et pharmaceutique des éléments fondamentaux de la prescription.
- ☐ Déterminer la conformité formelle et pharmaceutique des prescriptions reçues au niveau de 25 officines de la ville de Nouakchott.
- ☐ Vérifier la conformité de délivrance de médicaments remis au niveau de 25 officines de la ville de Nouakchott.

PREMIERE PARTIE: RAPPELS BIBLIOGRAPHIQUES

Chapitre 1 : Considérations générales sur la rédaction des ordonnances

1.1. Introduction

La prescription médicale est un moyen de communication entre le médecin, le pharmacien et le patient. Elle constitue le support matériel à partir duquel la prescription peut être validée et exécutée par le pharmacien d'officine. Celle-ci est définie selon KONATE **[22]** comme un document médico-légal, daté, rédigé et signé par un professionnel de santé qualifié. Pour que cette prescription indique au bénéficiaire le traitement à suivre, elle doit être effectuée correctement, complète, individuelle **[33]** et doit donc être rédigée avec une certaine rigueur.

1.2. Prescription

1.2.1. Aspects formels

La qualité de l'ordonnance tient à sa forme et à son contenu (MOULINS, 1983) **[9]**. Elle ne doit comporter ni rature, ni surcharge, ni abréviation. Sur du papier à en-tête, portant le cachet du praticien et son adresse, elle doit comporter les éléments suivants selon La loi 0022/2010 du 19/02/2010 relative à la pharmacie en Mauritanie dans son article N° 63**[26]** :

- **Les coordonnées du prescripteur** : Le médecin doit indiquer sur l'ordonnance, son nom, son prénom et son adresse ou la structure sanitaire où il exerce. Il doit également la signer à la fin. Il est nécessaire de connaître, la provenance des ordonnances qui engagent la responsabilité du médecin (caractère médico-légal de l'ordonnance).
- **La date de prescription :** les médicaments ne peuvent être délivrés que si l'ordonnance date de moins de 3 mois.
- **L'identité du patient :**
  - Les nom et prénom sont exigés sur l'ordonnance.
  - L'âge est exigé sous certaines conditions : si le patient est un enfant ou si les médicaments prescrits appartiennent aux listes de substances vénéneuses.
  - Le sexe est exigé pour les médicaments inscrits sur les listes I et II et pour les stupéfiants.
  - Le poids est exigé uniquement pour les enfants.
- **Les noms des médicaments avec :**
  - Le dosage des médicaments
  - Le nombre d'unités thérapeutiques

- La forme galénique
- La dose : quantité de médicaments à utiliser en une seule fois ou par unité de temps
- La posologie explique la dose ou quantité totale à prendre.
- La durée de la prise détermine le temps nécessaire pour la réussite du traitement.

- **Les conseils hygièno - diététiques** : Ils accompagnent la prescription des médicaments dont ils améliorent la qualité thérapeutique.

1.2.2. Aspects réglementaires

La prescription des substances vénéneuses : comporte quelques particularités suivant la liste dans laquelle elles ont été inscrites par la commission d'Autorisation de Mise sur le Marche (AMM). Ces listes étaient désignées sous le terme de tableau, cette appellation est remplacée par listes actuellement **[25].**

LITE I ou ancien Tableau A : ce sont les substances toxiques. Pour la prescription, il faut une ordonnance régulière.

LISTE II ou ancien Tableau C : il regroupe les substances dangereuses. Pour la prescription il faut une ordonnance régulière.

Stupéfiants ou ancien Tableau B : ce sont les stupéfiants, ou substance toxicomanogène ou substance donnant lieu a abus.

La nécessité de contrôler l'usage de ces substances, à la fois la sauvegardé individuelle du patient et pour la sécurité de la société, impose des régules de prescriptions très précises. Le médecin doit s'y conforme strictement, sans laxisme ni réticence : une infraction est possible de sanction pénale.

1.2. Prescripteur

Dans les pays développés, seul le médecin est autorisé à prescrire. Les chirurgiens-dentistes quant à eux ont une liste limitative de médicaments qu'ils peuvent prescrire. D'autres professionnels sont aussi autorisés à prescrire, conformément aux lois en vigueur dans chaque pays **[42]**. En Mauritanie la loi citée ci-haut édicte « La prescription du médicament est réservée à un médecin, un chirurgien dentiste, une sage-femme, un technicien principal ou un infirmier répondant aux conditions de diplôme exigées par la loi, exerçant dans un établissement appartenant au service public de santé ou exerçant à son propre compte.

Cette loi met au même niveau le médecin, chirurgien - dentiste, la sage- femme ou l'infirmier sans définition de limite (art 64) **[25]**.

1.3. Patient

Le Médecin à le devoir d'informer son patient sur les objectifs de traitement, les résultats attendus, il doit commenter sa prescription au malade ou à la personne chargée de soins. En mettant à son niveau de compréhension pour lui préciser **[30]**.

- L'horaire des prises et administration particulièrement par rapport aux repas. Les précautions à prendre pour éviter une erreur d'administration ou un accident à un tiers (danger pour les enfants) et pour contrôler la bonne marche du traitement.
- Les effets favorables ou quelquefois indiscernables qui peuvent survenir en cours du traitement : il ne faut pas suggérer un désagrément seulement possible, mais le fait d'avertir le malade en réduit l'impotence s'il survient (ex : bouche sèche, urines colorées, etc.) quelquefois, il est bon d'informer le malade d'un signe d'alarme qui devrait l'inciter à consulter de nouveau. En titre d'exemple, la précaution a observé en cours du traitement peut être :
    - ¤ Conduite automobile déconseillée si risque de baisse de vigilance, éviter le soleil si risque de photosensibilisation : mise en garde contre les risques de survenue d'une grossesse non désirée sous traitement : interactions médicamenteuses possibles en cas de d'automédication, potentialisation des effets d'autres médicaments.
- L'observance dans le traitement, surtout s'il s'agit d'un traitement au long cours, le malade doit être averti du risque de certaines négligences ou interruption de traitement (accident de rebond, accident de sevrage).

En fin, La prescription est un engagement financier, sur les ressources du patient pour la part qui est à sa charge, sur le budget de la nation pour la part qui incombe aux organismes sociaux. La liberté de prescription dans le respect des règles professionnelles est un droit du médecin, le choix du traitement le plus efficace et le plus adapte a l'état du malade, sans gaspillage financière, est un devoir (MOULIN) **[9]**.

Chapitre 2 : Considérations générales sur la délivrance des médicaments

2.1. Aspect réglementaire de la délivrance

La dispensation des médicaments est régie, comme toute activité pharmaceutique, par des lois, des textes réglementaires et des règles de déontologie, afin d'assurer la sécurité du malade, de supposer aux abus, la délivrance des médicaments au public doit être effectué sous la responsabilité exclusive d'un pharmacien.

Pour la Mauritanie, le code de déontologie des pharmaciens est régi par le décret 81.096 du 7mai 1981, où « l'exercice personnel de la pharmacie consiste pour le pharmacien à préparer et délivrer lui-même des médicaments ou à surveiller de façon très stricte tous les actes qu'il n'accomplit pas lui- même » **[7]**

Le rôle du pharmacien est :

- Responsable de la dispensation appropriée d'une prescription
- Vérifie l'authenticité de l'ordonnance
- Valide la posologie, la voie d'administration et la durée
- Vérifie l'interaction et l'incompatibilité
- Dispense des informations au patient et des conseils pour le bon usage du médicament
- Prépare des doses à administrer
- Il est soumis au secret professionnel
- Il conserve 3 ans, les copies des ordonnances de stupéfiants
- Peut remplacer le médicament par un générique.

2.2. Aspect techniques de la délivrance

Les médicaments appartenant aux différents tableaux ne doivent être délivrés que sur prescription médicale. Les formalités de délivrance suivent une réglementation internationale selon leurs appartenances aux tableaux des produits vénéneuses **[25]**.

2.2.1. Les produits du tableau C (liste II)

L'inscription à l'ordonnancier du ou des produits concernés chacun étant effectué d'un numéro d'ordre. Ce numéro est rapporté sur l'ordonnance et sur le conditionnement du produit concerné. L'ordonnance n'est remise à l'acheteur, qu'une fois le cachet de l'officine apposé et la date du jour inscrite. Les produits du tableau C sont renouvelables sauf avis contraire du prescripteur. Ce renouvèlement doit être enregistré dans l'ordonnance sous un nouveau numéro d'ordre.

2.2.2. Les produits du tableau A (liste I)

Les formalités de délivrance sont identiques à ceux du tableau C, mais ces médicaments ne sont renouvelables que sur la demande spécifique du médecin prescripteur (renouvelable une seule fois). Ce renouvellement ne peut être fait qua ‘partir d’un délai dépassant la durée du premier traitement.

2.2.3. Les produits du tableau B (liste stupéfiants)

Il est interdit de délivrer les produits du tableau B en nature. Les substances de ce tableau ne peuvent être que sous forme de spécialité ou préparation magistrales, et exclusivement à partir d’une prescription médicale.

L’ordonnance est obligatoirement jointe à une feuille du carnet à souche du médecin (carnet remis à chaque médecin par l’ordre des médecins) **[18]**.

Cette feuille comporte :

- Le nom et l’adresse du médecin
- Le nom et l’adresse du malade
- La dénomination de la spécialité ou les formules de la préparation
- Les quantités et les posologies sont indiquées en toute lettre pour éviter la falsification.
- La durée du traitement ne doit pas excéder sept jours. Les produits demandés doivent être délivrés à l’unité thérapeutique : un comprimé, un sachet, un suppositoire, etc.) En fonction de la posologie et de la durée du traitement.
    - Le numéro de l’ordre est rapporté :
    - Sur l’ordonnance et sur la feuille du carnet à souche du médecin
    - Dans le registre des stupéfiants du pharmacien, et l’inscription à l’ordonnancier doit être fait en rouge.
    - Sur le conditionnement du produit
    - La feuille du carnet à souche est conservée au moins dix ans par la pharmacie pour un éventuel contrôle. Il n’ya pas de renouvellement même si le médecin le demande.

Il existe un tableau B spécial concernant les substances qui sont des stupéfiants apparentés, dont l’utilisation est soumise à certaines règles. Ces produits respectant les formalités des délivrances des produits du tableau B à l’exception de la durée du traitement qui peut aller jusqu’a 60 jours, ce qui donne au médecin plus de souplesse en cas de traitement long**[44]**.

DEUXIEME PARTIE: Méthode -Résultats – Discussion - Conclusions

III. METHODE

III.1. Démarches préliminaires

Un protocole de recherche rédigé par le chercheur a été envoyé à la commission changée du cours de master. Il a été accepte dans le courant du mois de mars 2012. Parallèlement, une lettre **[annexe 3]** a été envoyée à une trentaine d'officines de la ville de Nouakchott leur demandant de collaborer avec le chercheur et faciliter sa mission. Afin de ne pas introduire de biais, les officines n'ont pas été informées de la conduite de l'étude

III.1.1. Design de l'étude

Nous avons entrepris une étude transversale descriptive. Elle a permis de décrire à un moment donné la situation réelle de la pratique de prescription et des délivrances des médicaments au niveau des officines de Nouakchott. Notre étude s'est déroulée à Nouakchott entre 15 Mars au 15 Mai 2012.

III.1.2. Contexte de l'étude

La ville de Nouakchott a une population de 707596 habitants, avec 40 établissements de soins de santé de base (17 Centres de Sante et 23 Postes de Sante), 9 Structures Hospitalières et 220 Structures Privées de Dispensation des Médicaments (99 Officines Pharmaceutiques et 121 Dépôts Pharmaceutiques). L'étude a été réalisée du 15 Mars 2012 au 15 Mai 2012 **[39]**.

III.1.3. Cible de l'étude

Notre cible d'étude était l'ensemble des structures privées de dispensation des médicaments de la ville de Nouakchott. L'effectif s'élève à 220 point de ventes des médicaments, tous profils et spécialités confondus. Cet effectif a été réduit à 99 après sélection selon les critères d'inclusion et les critères d'exclusion suivants.

- **Critères d'inclusion**

Ont été inclus dans l'étude :

- Les officines de pharmacies privées.
- Toutes bases de délivrance de médicaments.

- **Critères d'exclusion**

Ont été exclus de l'étude :

- Les dépôts pharmaceutiques privés
- Les pharmacies des structures sanitaires publiques et cliniques privées.

- Toutes bases de délivrance de d'autres produits non médicaments (Préservatifs, Produits cosmétiques, Aliments diététiques, Complément nutritionnelles).

III.2. Collecte des données

Les données nécessaires à la réalisation de l'étude ont été collectées au moyen d'une fiche d'enquête **[annexe 1]**. Le chercheur s'est intégré au personnel de l'officine afin de recueillir toutes les données sans gêner la clientèle. Les données entaient systématiquement collectées dans chaque officine retenue, au passage des ordonnances. La première officine à visiter est tirée au sort dans la liste des officines de chaque MOUGHATAA que doit visiter chaque enquêteur. Les autres officines sont enquêtées ensuite selon un calendrier et un itinéraire établis d'avance en fonction des distances et des moyens de transport.

L'enquêteur se présente dans l'officine à l'ouverture, le jour choisi, et il enregistre consécutivement les premières ordonnances qui répondent aux critères d'inclusion. Quand il a enregistré le nombre prescriptions prévues, il va à l'officine suivante la plus proche, et ainsi de suite. S'il n'a pas recueilli le nombre prescriptions prévues à la fermeture, il revient à la réouverture suivante. Ceci permet de recueillir des prescriptions à différents moments de la journée et de visiter le plus possible des officines chaque jour.

En cas de refus d'enquête de la part du responsable, l'enquêteur prévient le coordinateur et passe à l'officine suivante. Le coordinateur reprend contact avec le responsable concerné. En cas de refus persistant, le coordinateur tire une autre officine dans la liste **[43]**.

III.2.1. Echantillonnage

Nous avons choisi de façon aléatoire 30% soit 25 officines dans un listing de 99 officines que compte la ville de Nouakchott **[annexe 2]** classées par ordre alphabétique. Nous avons utilisé la formule de calcul de la taille N d'un échantillon extrait d'une population de taille N **[29]**.

$$N = \frac{Z^2 P(1-P)}{\alpha^2}$$

- **N** est la taille de l'échantillon pour une population infiniment large dans le cas d'un sondage simple.
- ***P*** est la proportion attendue de la variable dans la population.
- **α** est la précision acceptable pour la proportion P.
- **Z** est l'écart réduit correspondant au risque d'erreur choisi.

Dans notre étude, nous avons choisi un risque d'erreur de 0,05 correspondant à Z= 1,96 et nous nous sommes fixé une précision de 10% pour les variables catégorielles binaires. La population de prescription était 380, Pour prévenir les pertes dues aux échantillons non valides, 400 prescriptions seront ciblées pour l'ensemble des officines.

Pour les besoins de l'étude, nous avons retenu 16 prescriptions dans chaque officine de pharmacie. La ville de Nouakchott comporte 99 officines privées, le choix des officines a concerné les 9 MOUGHATAA de Nouakchott et a été effectué de façon aléatoire et proportionnelle afin que l'échantillon soit représentatifs, ces officines se repartissent comme suit : ARAFAT: 2, DAR NAIM: 1, ELMINA: 3 KSAR: 5, SEBKHA: 4, TEVREGH ZEINA: 10 TEYARETT: 3, TOUJOUNINE: 2

III.3. Saisie des données

Pour le traitement des données nous avons utilisé les programmes Word et Excel pour la confection du formulaire de collecte, le logiciel SPSS.20 a été utilisé pour la saisie et l'analyse des données. Pour ce qui est des considérations statistiques la différence entre deux fréquences était dite significative si P< 0.05, P déduit a partir de l'écart réduit

III.4. Analyse des données

Concernant l'évaluation formelle, Les critères retenus sont les suivants :

- Prescripteur
  - Eléments obligatoires : Nom, Qualité.
  - Eléments facultatifs : Adresse, Signature, Cachets, Date de prescription,
- Patient
  - Eléments obligatoires : Nom, Age.
  - Eléments facultatifs : Sexe, Poids.
- Prescription
  - Eléments obligatoires : Nom de la spécialité ou DCI, Forme Galénique, Dosage, Dose et Fréquence d'administration.
  - Eléments facultatifs : Quantité, Durée du Traitement, Voie d'administration, renouvellement, Mode d'emploi, Conseils hygiéno- diététiques.

Pour chaque critère obligatoire ou facultatif concernant le prescripteur, le patient et les médicaments, un pourcentage de présence sur l'échantillon des ordonnances analysées a été calculé sur Excel.

Quant à la l'évaluation de la qualité des prescriptions, les différents éléments obligatoires et facultatifs de la prescription vont être chiffrés selon la méthode de Tukey **[29]**, le score total est de 11 points ; la prescription est considère de « conformité médiocre » pour un score total inférieur ou égal à 6 points, « moyenne » pour un score compris entre 6 et 9 points, « bonne » entre 9 et 11 points

Indicateurs de la qualité de prescriptions	Note		Scores et conformité de la prescription
	Non	Oui	
Identification du prescripteur	0	2	Est Inférieur strictement à 6 points = Médiocre
Présence des nom et âge du patient	0	2	
Présence de la forme galénique, du dosage, de la Posologie, du nombre de prise et de la durée du traitement	1	5	Est compris entre 6 et 8 points = Moyenne
Lisibilité de la prescription	0	1	
Présence de la date de prescription	0	1	
Score total = 11 points			Est compris entre 9 et 11 points = Bonne

L'analyse de la délivrance consiste essentiellement de calculer le pourcentage de présence sur l'échantillon des ordonnances analysées des critères suivants :

- Qualification du dispensateur
- Vérification des aspects réglementaires avant délivrance
- Analyse de la prescription et communication avec les prescripteurs
- Conseils du patient sur les médicaments délivrés

III.5. Considérations éthiques

Nous avons tenu à respecter l'anonymat et la confidentialité à travers la codification des données d'identification, la réalisation de la saisie par le chercheur et la restriction de l'accès à ces données à l'équipe de recherche. Nous avons expliqué aux participants à notre travail qu'ils étaient libres d'y collaborer (consentement oral). Nous déclarons ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cette étude.

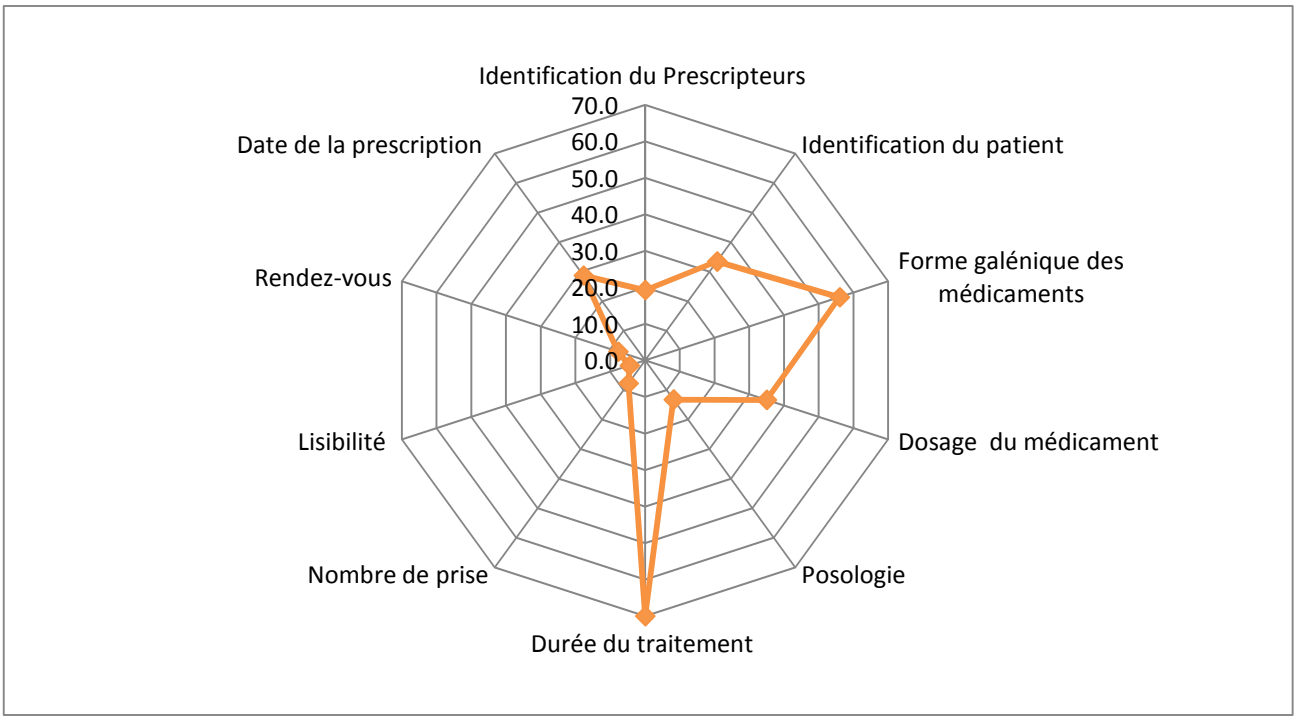
IV. Résultats

25 officines apparentées à huit MOUGHATAA ont accepté de participer à cette étude sur la conformité des prescriptions et délivrance des médicaments au niveau des 25 officines de la ville de Nouakchott menée en 2012.

L'analyse a porté sur 400 prescriptions avec au total 1407 médicaments, le nombre moyen de médicaments par prescription était de 3,5±1,2. 12,5 % sont prescrits sur Bouts de papiers (20), cahiers d'écoliers (18), bout de carton (10), papiers de ciment (2). Les prescriptions sont rédigées essentiellement au stylo bleu (385), parfois avec des crayons(12), Bic rouges (8), et rarement avec des marqueurs(5). On signale que 4 officines de notre échantillon reviennent aux propriétaires pharmaciens.

IV.1.Évaluation formelle des prescriptions

Les principaux critères évalués et les pourcentages de non conformité sont présentés au Figure 1.



IV.1.1.Figure 1 : les éléments obligatoires de la règle d'émission des ordonnances

Sur les dix critères de prescription évaluées, la lisibilité était la plus satisfaisante seulement 4.5% de prescriptions sur les 400 étaient ambigües, par contre la durée du traitement était rarement mentionnée sur 30 % des 400.

IV.2.Évaluation de la conformité des prescriptions

IV.2.1. Tableau I : Conformité de la prescription en fonction des Moughataa

Moughataa	Conformité des prescriptions			Total
	Médiocre	Moyenne	Bonne	
Arafat	17	10	5	32
Dar Naim	12	3	1	16
El Mina	20	10	2	32
Ksar	47	11	6	64
Sebkha	36	12	0	48
Tevragh -Zeina	96	44	20	160
Teyarett	17	11	4	32
Toujounine	9	5	2	16
Total	**254**	**106**	**40**	**400**

La mauvaise conformité de la prescription était pratiquement quasi-constante à 90 % au niveau de toutes les officines des MOUGHATAA.

IV.2.2. Tableau II : Conformité de la prescription en fonction des prescripteurs

Prescripteurs	Conformité des prescriptions			Total
	Médiocre	Moyenne	Bonne	
Prescripteurs Anonymes	74	3	0	77
Infirmier Diplômé d'Etat	45	10	0	55
Infirmier Médico-social	45	7	0	52
Chirurgiens dentiste	20	24	2	46
Médecin spécialiste	4	13	32	49
Techniciens Supérieur de Sante	30	11	0	41
Médecin généraliste	11	24	6	41
Sage Femme	20	12	0	32
Etudient médecin	5	2	0	7
Total	**254**	**106**	**40**	**400**

La qualification du prescripteur a été mentionnée seulement dans 80.5 % des cas, 50 % des prescripteurs étaient des paramédicaux (IDE suivis par IMS), contre 21 % médicaux, une ordonnance sur six était rédigée par un médecin et 90 % des prescripteurs avaient émis des prescriptions non conformes.

IV.2.3. Tableau III : Conformité de la prescription en fonction des formes galéniques

Forme galénique	Conformité des prescriptions			Total
	Médiocre	Moyenne	Bonne	
Comprimé, gélule, sirop, AB, GB	668	289	120	1077
Pommade, crème, gel	58	27	7	92
Injectable	82	28	19	129
Collyre	9	9	3	21
Autres	38	43	7	88
Total	855	396	156	1407

Les formes oraux (gélule, comprimé et sirop) représentaient plus de la moitié des formes prescrites 67%.

IV.2.4. Tableau IV : Conformité de la prescription en fonction des principaux Classes thérapeutiques

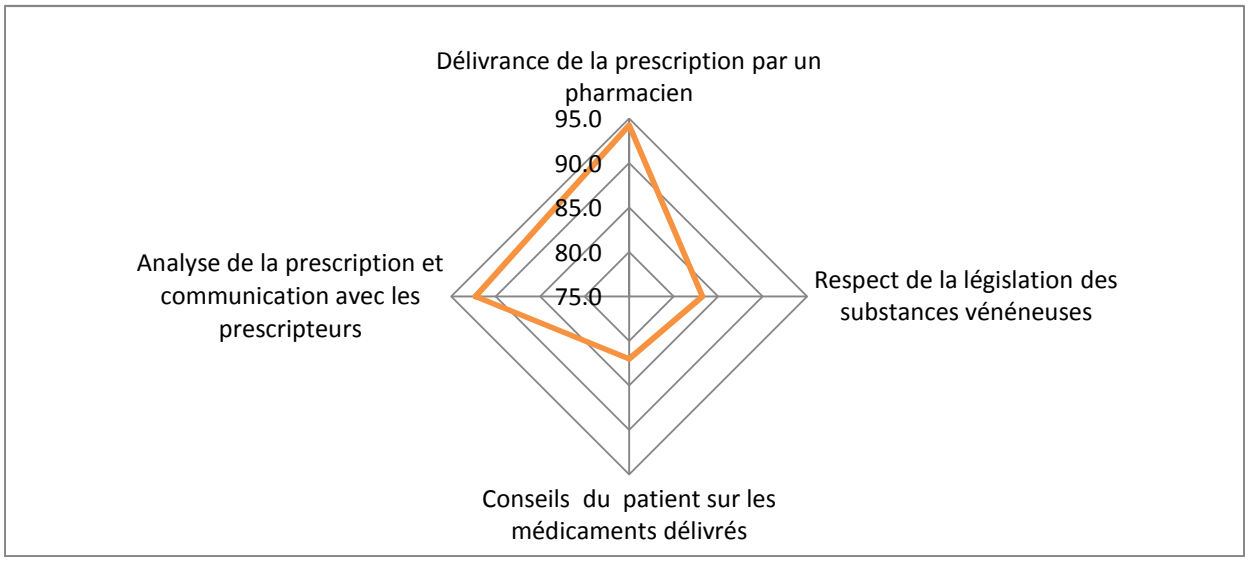
Classes thérapeutiques	Conformité des prescriptions			Total
	Médiocre	Moyenne	Bonne	
Anti- infectieux	290	160	25	475
Modificateurs de la Neuro – transmission	153	69	26	248
Médicaments de l'appareil digestif	74	28	12	114
Médicaments anti-inflammatoires	97	48	29	174
Médicament de l'appareil respiratoire	22	12	4	38
Médicaments d'appareil cardiovasculaire	43	14	27	84
Autres	176	65	33	274
Total	**855**	**396**	**156**	**1407**

Nous avons utilisé la classification pharmaco - thérapeutique du DOROZ **[8]**. Les anti-infectieux constituaient la première classe pharmaco-thérapeutique prescrite avec plus d'un tiers des cas.

Les classes thérapeutiques les plus prescrites devraient être celles qui sont les mieux prescrites compte tenu de la grande sollicitation, paradoxalement, le pourcentage de la bonne conformité était très bas pour toutes les classes. Sur les 1407 DCI prescrits, 1205 ont été sujet dune mauvaise prescription soit un ratio de 1 sur 10.

IV.3.Évaluation de la conformité de la délivrance

Les principaux critères évalués et les pourcentages de non conformité sont présentés au Figure 2.



IV.2.1. Figure 2 : Critères de la conformité de la délivrance

Concernant la conformité de la délivrance, le pourcentage de la non-conformité sur les quatre critères analysés était supérieur ou égal à 75%.

V. Discussion

V.1.Évaluation formelle des prescriptions

Lors de l'évaluation de la conformité des ordonnances, le taux de non-conformité global était de 90 %. En comparant ce taux a celui obtenu par Granet J-P dans un centre hospitalier universitaire pédiatrique ; Il parait élevé **[15]**. .

En effet, nous étions surpris que 228 prescriptions ont été l'œuvre de prescripteurs paramédicaux soit 71% de l'ensemble de prescriptions.

L'hypothèse expliquant ce taux élevé de non-conformité implique la diversité de catégories de prescripteurs, dont plusieurs n'ont eu le droit de prescrire que récemment depuis la promulgation de la Loi 22/2010 **[26]**.

La mauvaise lisibilité de l'ordonnance peut conduire à délivrer un médicament différent de celui choisi par le prescripteur, BLATT et collaborateurs trouvaient une lisibilité correcte de 74% pour un échantillon de 285 ordonnances **[3].** Les abréviations et les dénominations incomplètes ont été présentes sur 12% des prescriptions.

V.2.Évaluation de la conformité des prescriptions

Sur les 400 prescriptions évaluées par rapport aux éléments utilisés pour l'établissement du score de conformité, Seules 10 % avaient eu une note supérieure à 8 sur une échelle de 11 points **[14]**. Ce qui traduisait qu'une prescription sur dix soit classée non conforme.

Donc, les causes de non conformité provenaient du non-respect des règles standards de prescription médicale par les praticiens. François et Bosson **[12]** rattachent la qualité de la prescription à l'utilisation d'un logiciel pour la saisie des prescriptions médicamenteuses. La perspective d'emploi de logiciel à cette fin nous semble non envisageable dans notre contexte.

V.2.1. Conformité de la prescription en fonction des Moughataa

19.5 % des prescriptions pires, ont été l'œuvre de prescripteurs anonymes, ce pourcentage est nettement supérieur à celui obtenu dans une étude similaire en République Centrafricaine **[31]**. Les prescriptions émises par les médecins généralistes et spécialistes ont été différentes de celles rédigées par les autres catégories ($p=0.001<0.05$ différence significative).

Le pourcentage de non conformité le plus bas était enregistré à Toujounine avec 3.9 % et le plus élevé à Tevragh –Zeina, avec 38.9%, mai sans différence statistiquement significative (p=1.02).

Le nombre moyen de médicaments par prescription était très élevé 3,5±1.2, par rapport à la norme de l'OMS qui qualifie plus de 3 médicaments par prescription comme une poly médication et une irrationalité **[20]**. Cette moyenne reste extrême, comparée aux études qui la situe entre 1,92 ± 0,83 à 2,23 ± 0,78 au Maroc **[40]**.

V.2.2. Conformité de la prescription en fonction des prescripteurs

Nous avions observé que plusieurs critères de non conformité ont été intégrés dans la pratique de nos prescripteurs. En effet, 12,5 % des prescriptions reçues le sont sur des documents autres que les ordonnances, 3% prescriptions avaient une dactylographie non conventionnelle.

Nous avions constaté qu'au sein des corps médical, et para médical : le score de non conformité le plus bas était enregistré chez les médecins spécialistes 34,69%, et le plus haut chez les chirurgiens dentistes avec 95.65% (p=0.002<0.05 différence significative) ; alors que, le score de non conformité était défavorable pour l'ensemble du corps paramédical. Une relation entre le niveau de formation du prescripteur et la conformité de ses prescriptions semble logique. Donc nos résultats ressemblent à ceux de Fourgon et coll ; dans une étude sur la qualité rédactionnelle de la prescription médicamenteuse hospitalière **[40]**.

Dans tous les cas, il est évident que les prescripteurs ayant obtenus récemment le droit de prescrire déviant être formés et sensibilisés sur les bonnes pratiques de prescription.

V.2.3. Conformité de la prescription en fonction des formes galéniques

Les formes galéniques par voie orale étaient les plus prescrites avec plus de 76.55 %, suivies par les formes d'injectables 9.17 %. Cette prédominance de la voie orale est également retrouvée par Bontemps avec 55,8 % des médicaments **[4]**., Bosson avec 52,15 % **[5]**, A. Bertrand avec 72 % **[2]**, et Lesar **[24]**, Cette utilisation des injections est retrouvée dans la plupart des pays africains : au Sénégal 38,1%, au Niger, des études ont montré que le patient considère que la forme injectable est le symbole de l'efficacité de la médecine **[30]**.

Le taux de non-conformité le plus bas était constaté avec la prescription des formes injectables 85.27 %, et le plus élevé avec les topiques 93.93% mais sans différence statistiquement significative (p=1). Ce résultat peut être expliqué du fait que la prescription des injectables nécessite une administration technique, alors que l'usage abusif des topiques est reconnu chez nous pour la dépigmentation de la peau **[34]**.

V.2.4. Conformité de la prescription en fonction de principales classes thérapeutiques

Par rapport aux classes thérapeutiques, on note l'importance de la prescription des anti-infectieux qui sont fortement représentés dans notre échantillon 34,10 %, suivis par les anti-inflammatoires et les médicaments de l'appareil digestif, La tendance a été pratiquement la même dans les pays tropicaux **[10]** motivée par la multiplicité des facteurs de risques infectieux.

Le score de conformité le plus bas était enregistré au niveau de la prescription des antis infectieux 94,74%, logiquement les classes thérapeutiques les plus prescrites devraient être celles qui sont les mieux prescrites compte tenu de leurs grandes sollicitations. **[1]**. Malheureusement, le pourcentage de prescriptions conformes est très bas pour toutes les classes. C'est a partir des classes thérapeutiques les plus prescrites, que le concept de médicaments essentiels a vus le jour **[19]**.

V.3.Évaluation de la conformité de la délivrance

Le pourcentage des prescriptions dispensées par un pharmacien qui participe effectivement à la dispensation est de 5.75 %. Il ressort que la délivrance des médicaments au niveau des officines de Nouakchott n'avaient pas été l'affaire des pharmaciens. Ils ont été substitués par des non pharmaciens, Selon des études similaires, le pharmacien dispense 9% des ordonnances au Cameroun, 16% au Gabon, et 18% en Guinée **[27]**.

La situation que nous avions observée reflète ce que (Hokanson) **[32]** avait évoqué en rapportant que dans les pays du tiers- monde les médicaments sont vendus comme les autres commodités. Suspectant la qualité, la conservation et le contrôle des produits.

Le respect de la législation des substances vénéneuses de la délivrance avait été non conforme dans 83.25 %, notamment en matière des produits listés. Nos délivreurs avaient omis soit d'inscrire à l'ordonnancier, soit de porter le cachet de l'officine sur

l'ordonnance, ou de porter la date de délivrance sur l'ordonnance, ou de porter le numéro d'ordre sur l'ordonnance.

Ainsi 82.1 % des médicaments ont été délivrés sans le moindre conseil pour le patient. Tandis qu'une étude similaire au Cameroun avait montré que les conseils étaient bien prodigués dans 84 % des médicaments **[27]**. Il était par contre moins bien au mali avec 53,8 % des médicaments **[22]**.ce résultat peut être expliqué par la méfiance installée entre le patient et le dispensateur. Ce résultat corrobore ce qui a été constaté par le rapport de l'IGS **[39]**.

Le pourcentage très élevé de la non conformité de l'analyse des prescriptions et de communication avec les prescripteurs **[27]**, avait comme conséquence la prestation des soins pharmaceutiques à haut risque dans nos officines. A cette mauvaise prestation s'était ajoutée l'absence de rigueur dans l'application des textes réglementaires, ce qui avait favorisé une gestion anarchique du médicament à tous les niveaux, notamment dans les pratiques de dispensation. . Ce résultat est corrobore ce qui était constaté par le rapport de l'IGS **[39]**.

Il est cependant important de s'assurer du respect de ces règles à travers une évaluation répétée permettant d'avoir une vue sur des pratiques des prescripteurs. Lors de divergences entre les règles et la pratique cette évaluation peut servir d'outil d'assurance qualité et permettre de cibler certaines mesures telles que la sensibilisation des prescripteurs à l'importance du respect de la conformité des prescriptions pour le bien-être des patients

VI. Conclusion et Recommandations

L'étude sur l'évaluation de la conformité de la prescription et délivrances des médicaments effectuée sur 25 officines a Nouakchott en 2012, s'est portée sur 400 prescriptions qui sont les sujets de délivrance.

Elle nous a permis :

- D'identifier les différents catégories de prescripteurs on en dénombré 8, reconnus et non reconnus.
- De mettre en évidence la relation entre la qualification des prescriptrices et leurs pratiques de prescription.
- De voir les classes thérapeutiques et les formes galéniques les plus prescrites.
- De montrer que la conformité de la prescription médicale, accuse des anomalies allant de l'illisibilité jusqu'au défaut de préciser la durée du traitement.
- D'affirmer que les prescriptions sont de conformité médiocre.
- De voir que de la coté de délivreurs la conformité n'est guère satisfaisante.

Cette étude bien qu'assez sommaire lève un coin de voile sur un problème de santé publique sérieux qu'est la sécurisation des soins médicaux en Mauritanie.
En vue d'améliorer cette situation, nous formulons les recommandations suivantes :

- A l'endroit des Prescripteurs
  - Respecter les règles de prescription d'une ordonnance
  - S'approprier la notion de rationalité de la prescription
- A l'endroit des Pharmaciens
  - Respecter la réglementation de la délivrance des substances vénéneuses.
  - Suppléer la carence des ordonnances en assurant l'intonation des patients sur les schémas thérapeutiques, et les précautions d'emploi des médicaments.
  - contribuer à l'amélioration de la prescription en refusant de servir certaines ordonnances incomplètes.
- Aux Autorités sanitaires
  - Réviser les cursus des écoles de formation de base du personnel de santé en vue d'améliorer les pratiques en matière de prescription.
  - Améliorer les pratiques en matière de prescription en assurant aux prescripteurs une formation appropriée.

- S’assurer que les médicaments disponibles sont acceptables du point de vue qualité et sécurité.
- Faire appliquer la réglementation en vigueur en matière de prescription et de dispensation des médicaments.
- Intensifier les actions d'information, éducation et communication auprès des prescripteurs, distributeurs et consommateurs.

VII. Bibliographie

1. Analyse critique des prescriptions médicamenteuses en hémodialyse. **NEPHROL THER 2005** ; 1:234-40.13
2. **A. BERTRAND D, LABARERE J, FRANÇOIS P.** Efficacité d'un programme d'amélioration des prescriptions médicamenteuses et des comptes-rendus d'hospitalisation dans un hôpital universitaire. *Santé Publique 1999 ; 11(3) : 343-55La rédaction de l'ordonnance. Presse Médicale 1999 ; 28 : 643- 46*
3. **BALIMAZ.** La consommation du médicament au CHNYO : réalités et insuffisances. *Mémoire de fin de cycle ENAM 1996. Ouagadougou .85p*
4. **BLATT A, CHAMBON R, LEMARDELEY P. FORME LÉGALE ET COÛT** des prescriptions à l'hôpital central de Yaoundé, Cameroun. *Med Trop 1997 ; 57 : 37-40*
5. **BERTHOUD S.** Profil des prescriptions en Suisse Romande et au Tessin: analyse de 2006 ordonnances médicales. *Journal Suisse de médecine 1979 ; 109(31) : 1994-2200.*
6. **BONTEMPS H, FAUCONNIER J, BOSSON JL, BRILLOIT C, FRANÇOIS P, CALOP J**. Évaluation de la qualité de la prescription des médicaments dans un CHU. J *Pharm Clin 1997 ; 16 : 49-53*
7. **BOSSON JL, SANG B, VERMEULEN E, ET AL.** Informatisation de la prescription dans l'unité de soins, méthodologie d'implantation et évaluation comparative de trois logiciels. J Econ Med 1996 ; 14 : 273-8
8. **BOUGOUMA A.** Etude des prescriptions médicamenteuses dans un service de médecine interne du CHU de Cocody-Abidjan. *A propos de 8856 prescriptions établies du 1er février au 31 juillet 1986.Thèse Med 1987.Abidjan, Côte d'Ivoire. 121p*
9. **Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté,** vol.2, Plan d'action 2001-2015, MAED, version sept 2010
10. **Code Déontologiques des Pharmaciens Mauritaniens,** *décret 81.096 du 7mai 1981*
11. **Dorosz 2012 - Guide Pratique des Médicaments Maloine 31°** édition Dorosz Ph., Vital-Durand D., Le Jeunne C
12. **Etude de la prescription, de la délivrance et perspective de mise en place d'un système de pharmacovigilance dans le district de Bamako**. (Thèse pharmacie Bamako 2004)
13. **Fourgon R, Vicrey C, Blanchon B, Vassort S, Blum-Boisgard C.** Qualité rédactionnelle de la prescription médicamenteuse hospitalière. Presse Med 2005;34:203-7. 28. Riemer E, Werling E, Kribs M, Hamman De Compte A, Dimitrov Y
14. **FRANÇOIS P, BONTEMPS H, BERTRAND D, BOSSON JL, CALOP J.** Etude de la qualité de la formulation des prescriptions médicamenteuses à l'hôpital. Thérapie 1997 ; 52 : 569-71
15. **GATEFF C, LEMARDELEY P, MERLIN M.** *Analyse d'un caractère quantitatif selon la méthode de Tukey*
16. **GUINGNARD B. FONZO CHRIST C VOGT N**. Rédaction des ordonnances ambulatoires. Cahier de l'interne du Département de pédiatrie HUG, *Février 2009 DEA HUG CH/enseignement/ enseignement –médecine –Cahier –Interne .Hotmail*
17. **Granet J-P.** Évaluation de la qualité rédactionnelle de la prescription médicamenteuse en milieu hospitalier militaire par la méthode de l'audit ciblé. *Exemple de l'Hôpital*

d'instruction des armées Legouest. Thèse de médecine. Nancy : Université Henri Poincaré ; 2007:104 p

18. **GUIDE DE PHARMACOLOGIE MASSON 6$^{\underline{ém}}$ EDITION**
19. **Guignard P. et al.** Erreurs médicamenteuses en ambulatoire : problématique, prévention autour de l'ordonnance et amélioration de l'information aux patients. *Méd. Hyg. 2004 ; 62 : 2080-87.*
20. **HAMDAOUI, S.** Etude de la dispensation des médicaments en milieu ambulatoire. *Rabat, INAS, 1999*
21. **HOLLOWAY, K.A ; GAUTAM, B.R ; REEVES, B.C.** Dix recommandations *pour améliorer l'usage des médicaments dans les pays en développement*

    HAKKOU, F. ; JAOUEN, C. ; SOULAYMANI, R.B. Manuel thérapeutique. OMS, Bureau régional de la méditerranée orientale, 1991.*http://www.who.int/medicines/organization/par/edl/expcom13/eml13_en.pdf*
22. **INGRIM NB, HOKANSON JA,** GUEMSEY BG, DOUTRE WH, VERRETT TJ. PHYSICIAN NON-COMPLIANCE *WITH RESCRIPTION-WRITING REQUIEMENTS. AM J HOSP PHARM 1983 ; 40 : 414-7*
23. **KONATE N A.** Etude de la prescription et de la distribution des antibiotiques à l'hôpital Gabriel TOURE. *Thèse pharmacie. 2005,103p*
24. **LE SECTEUR PHARMACEUTIQUE EN MAURITANIE** – *JUIN 2011 – DR MP FARGIER – OMS.*
25. **Lesar T, Briceland L, Delcoure K., Parmalee J, Masta-Gornic** V, Pohl H. Medication prescribing errors in a teaching hospital. JAMA 1990 ; 263 : 2329-34
26. **Loi 2008 / 012 du 27 avril 2012 relative au contrôle du marché des stupéfiants, psychotropes et précurseurs, en Mauritanie,**
27. **Loi 2010/022 sur la pharmacie**
28. **MASSOT C et coll.** Etude du comportement prescripteur du médecin généraliste. Revue médicale des Alpes Françaises *1977 ; 6(4) : 139-144*
29. **Médicaments essentiels :** *le point, n° 31, 2002, OMS* Enquête sur l'usage des médicaments.
30. **Medication prescribing errors in a teaching hospital**. JAMA, 1990 ; 263 : 2329-2334. Méthodes statistiques de base pour médecins isolés. Marseille : *Diffusion Générale de Librairie, 1989 : 77-94.*
31. **Michard F. Prescription des antibiotiques dans les trois pays d'Afrique de l'Ouest** : Mauritanie, Niger et Sénégal. Série Recherche de DAP n° *9. Genève : WHO/DAP/93.4. 1993 ; 100 Lesar T., Briceland L., Delcoure K., Parmalee J., Masta-Gornic V., Pohl H*
32. **Mouala C1, 3, Abeye J1, Somse P2, Maritoux J3, Goumba A.** Prescription Et Dispensation Des Médicaments Essentiels Génériques Dans La Préfecture Sanitaire De La Mambéré-Kadéï (République Centrafricaine) *Med Trop 2008 ; 68*
33. **NGRIM NB, HOKANSON JA, GUEMSEY BG, DOUTRE WH, VERRETT TJ.** Physician non-compliance with prescription-writing requiements. *Am J Hosp Pharm 1983; 40: 414-7List.13th edition. April 2003*
34. **OMS.** Améliorer l'accès aux soins dans les pays en développement. *Genève, ONUSIDA, 2003*

35. **OMS**. Comment étudier l'utilisation des médicaments dans les services *de santé : quelques indicateurs de l'utilisation des médicaments. Genève, OMS, 1993*
36. **OMS**. DCI : les médecins et les prescriptions des génériques. Genève, *OMS, septembre 2002 Pharmacien d'officine, où vais-je ? » Revue Prescrire oct. 2011/Tome 31 N°336*
37. **Physionomie de la prescription médicamenteuse du service de traumatologie de HGT (thèse de pharmacie 1999)**
38. **PIERRE**. **A** : Les médicaments Paris Edition Stern 1996 Comment choisir *et prescrire un traitement antibiotique : abrégé d'antibiothérapie Masson édition Paris 1990*
39. **PRÉBET P.** Enquête sur l'accessibilité au médicament et la qualité des prescriptions *en pharmacie privée en Mauritanie. Thérapie 1994 ; 51 : 22-7*
40. **Rapport d'analyse de la situation du secteur de la santé en Mauritanie, MS, mai 2011,**
41. **Rapport sur l'évaluation du secteur pharmaceutique privé de NOUAKCHOTT,** *officines et dépôts pharmaceutiques, Septembre 2010,*
42. **REDDADI, M.** Prescription des médicaments au niveau des services de santé de premier échelon à la wilaya de Casablanca. *Rabat, INAS, 1999*
43. **SAMPIERI, N. ; GULIAN, T. ; MOSSE, P.** Les prescriptions hospitalières de ville : une pratique aux frontières. *Journée d'économie médicale 2002, vol.20, n°1, 19-32*
44. **Siddiqi S, Hamid S, Rafique G, et al. -** Prescription practices of public and private health care providers in Attock District of Pakistan. *Int J Health Plann Manage 2002; 17(1):23-40.*
45. **Statistique descriptive. Bernard Grais. Dunod, 1994.**
46. **TRAORE N.** Contribution à l'étude de la réglementation du médicament et de la pharmacie. Thèse pharmacie. Bamako, 1996

VIII. Annexes

Annexe 1 : Fiche de Recueil de Données

FICHE *N :* -- Date d'enquête *:* --/--/--

1. **Moughataa** : …… Nom de l'officine :……propriétaire 1= pharmacien 2= autres
Date d'ouverture de l'officine :……effectifs Personnels : …….1= pharmacien 2= infirmier 3 = autres

2. Prescription

- Ordonnance oui ☐ non ☐ si oui Lisible oui ☐ non ☐ manuscrite : oui ☐ non ☐
- Document autre que ordonnance 1= document sans entête 2= notice 3= emballage 4= Autres

3. Prescripteur

Nom Prénom oui ☐ non ☐ adresses oui ☐ non ☐ cachet oui ☐ non ☐ signature oui ☐ non ☐
1= médecin 2= chirurgien dentiste 3 = cadre infirmier 4= infirmier diplômé d'état 5 = sage-femme 6= infirmier breveté
7 = agent itinérant de santé 8 = accoucheuse auxiliaire 9 = étudiants en médecine 10 = non mentionné

4. Patient

Nom oui ☐ non ☐
Prénom oui ☐ non ☐
Age oui ☐ non ☐
Sexe oui ☐ non ☐
Date de la prescription oui ☐ non ☐ Si oui, date----- --/---------/----------
Nombre de médicaments prescrits: ----------…. 1= > 4 lignes thérapeutiques, 2= < lignes thérapeutiques

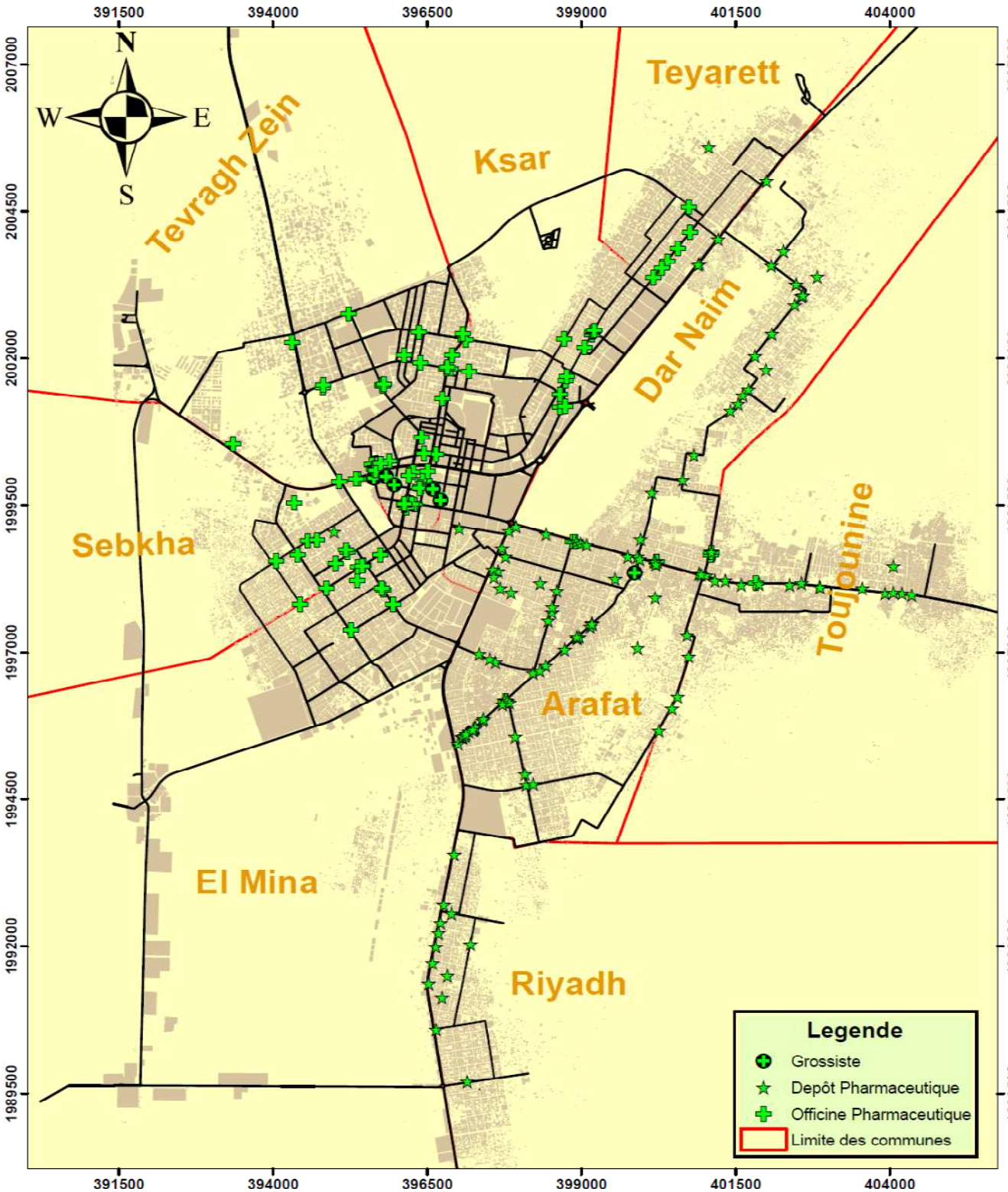
5. **Délivrance** :1= Achat complet, 2= Achat incomplet, si oui absence médicament ☐ manque d'argent ☐ Autres ☐
Base de délivrance 1= ordonnance 2= document sans entête 3= notice 4=embiellage 5= Autres
Dispensateur: 1= pharmacien 2= infirmier 3 = autres
Vérification des aspects réglementaires oui ☐ non ☐ si oui 1= pour tous les listes I et II, 2= pour les stupéfiants

L'objectif thérapeutique principal est-il déterminé	oui	☐	non	☐
Les contre-indications des médicaments prescrits sont-elles étudiées	oui	☐	non	☐
Les interactions médicamenteuses sur la prescription sont-elles recherchées	oui	☐	non	☐
Les posologies des médicaments prescrits sont-elles vérifiées	oui	☐	non	☐
Le mode d'administration est-il vérifié	oui	☐	non	☐
La durée du traitement est-elle contrôlée	oui	☐	non	☐
La pertinence des rythmes d'administration est-elle étudiée	oui	☐	non	☐
Les effets indésirables et les précautions d'emploi sont-ils examinés	oui	☐	non	☐
Les possibilités de substitution sont-elles recherchées et proposées	oui	☐	non	☐
Le patient est-il informé du Son usage de chaque médicament délivré	oui	☐	non	☐

Nom du méd	Prescripteur	Patient	Base de délivrance	Dispensateur	Evaluat forme	Evaluat fond	substitution	catégorie	Prix
1.									
2.									

3.									
4.									
5.									
6.									
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									

REPARTITION SPATIALE DES PHARMACIES DE NOUAKCHOTT



République Islamique de Mauritanie honneur fraternité justice

Ministère de la santé

Direction de la Pharmacie et des Laboratoires

N° 275

Nouakchott le, 7/11/ 2012

Aux responsables techniques des officines citées en annexes

Objet : Lettre de recommandation.

Monsieur - Madame,

Nous avons l'honneur de vous demander de bien vouloir faciliter la mission de chercheur qui travaille sur l'évaluation de la qualité de la prescription et de livraison des médicaments aux niveaux des officines de Nouakchott (travail en rapport avec son mémoire de fin d'études).

Cette mission qui consiste à un recrutement systématique de certains nombres de prescription et un constat des pratiques de délivrances des médicaments aux niveaux de votre officine

Votre collaboration est vivement recommandée pour la réussite de ce travail qui vise à améliorer les pratiques de prescription et de délivrance des médicaments dans notre pays.

Le directeur

Annexe 4 : Liste des officines par de la ville de Nouakchott par MOUGHATAA

ARAFAT	DAR NAIM	EL MINA	KSAR
IBN ELBEITAR	TEWBA	EL MINA (PEUPLE)	CARREFOUR
KHADIMOU RASSOUL	EL BIROU WA TAGHWA	EL WEKER	IBN SINA
COMPEXE	ABOU BEKRE BEN AMER	EL MOUMININE	TEVRAGH ZAINA
RAYANE	EL MEDINE	NATIONALE	ABAD
LA GRANDE PHIE	EL BIROU WA IHSSAN	SALAHDINE	CHIVAOUN LINASSI
ELMEIMOUNE	CHIMIE PHARMA	ES SELEMA	ELY CHEIKH
GUERISON II	DAR-NAIM	MEQUETTA	ES SADA
EL VOURGHAAN	CHEIKH SAAD BOUH		CHIVA
HOPITAL	EL WEFA		EL MENARA
	EL AMANY		RAHA
	ZOUERATE		ESSEMAHA
	KEVAA		CENTRE (WASSAT)
	CHIVA		MERE ET ENFANT (OUM WA TIFL)
	IKHLASS		EL OUMOUMA
	ESPOIR 2		BEDRE
	BILAD CHINGUITTI		HAYAT BOUMDEID
	AL AQSA		

SEBKHA	TEVRAGH -ZEINA	TEYARETT	TOUJOUNINE
SIHA	GALIEN	EL EMEL	PHARMACIE DR MOHAMED MAHMOUD O BIHA
CONCORDE	SALAM	EL JESSIRA	RAMDANE
EL HILAL	CENTRE VILLE	BARAKA	CHEIKH ZAID
ACCUEIL	CHEIKH MALAININE	CHIVA TAAM	
MARWATTA	KENNEDY	ES SELAMA	
HANANA	EL YARMOUK	ZEM ZEM	
GOUDAL FANE	PH. MODERNE		
GALIEN	ZAHRAWI		
SAHA	ERRAAVAA		
BEDR	IHSSAN		
VIRDOWS	CENTRALE		
EL VAWZE	ESSAHEL		
PHARMACIE ARRET BUS	NATIONALE		
SANTE PLUS	AVERROES		
BONNE SANTE	IBN ENNEVIS		
OCEAN	ESSALAMA		
	ELYACOUBI		
	EL HIKMA		
	ELAVIA		
	RACHAD		
	ZEM ZEM		
	MEKKA ELMOUKERRAMA		

ELKINDY
ELEMINE
EL BASSIRA
ORIGINE
MEDINA R
EL MASSARA
NOUADHIBOU
MEDELLAH
MID PHARMA
OASIS II
BARAKA
LARABASS
EL KHAIRE
EYOUB
ERRIVG
CONNAISSANCE EXEMPLAIRE
MARCHE II
ENNASR
RAHMA
PASTEUR
SAHABA
POLYCLINIQUE
MARKEZIYA